

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-016272

(43)Date of publication of application : 19.01.2001

(51)Int.Cl.

H04L 12/56

H04L 12/28

H04M 11/06

(21)Application number : 2000-153512

(71)Applicant : SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD

(22)Date of filing : 24.05.2000

(72)Inventor : BOKU JINRYU

(30)Priority

Priority number : 99 9919220

Priority date : 27.05.1999

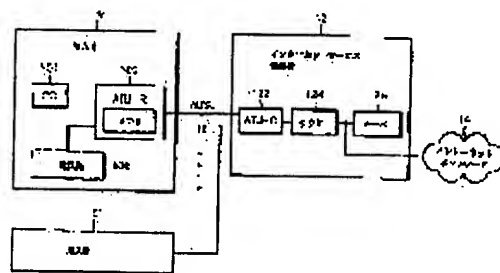
Priority country : KR

(54) METHOD FOR CONTROLLING INTERNET SERVICE PROVIDER SELECTION AND CONNECTION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To directly provide desired data from an Internet service provider selected by a subscriber by designating the ID of the desired Internet service provider and directly selecting the service provider from the subscriber while using an automatic address acquisition rule message.

SOLUTION: The ID of the desired Internet service provider is designated and the service provider is directly selected by the subscriber while using the automatic address acquisition rule message. In this system, the ID of a data provider desired to connect is provided to subscriber terminal equipment 102 by a subscriber personal computer(PC) 104 while using the option field of an automatic address acquisition program message. In the subscriber terminal equipment 102 where this message is received, the Internet service provider designated by that ID is opened and this is reported to the subscriber PC 104. In this case, information corresponding to the service provider designated by the ID is stored in a memory provided for a subscriber 10.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 24.05.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 09.09.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

【特許請求の範囲】

【請求項1】 非対称デジタル加入者ラインを採用した支店間通信システムで、加入者によってインターネットサービス提供者を選択する方法において、アドレス自動取得規約メッセージを用いて所望のインターネットサービス提供者のIDを指定してインターネットサービス提供者を前記加入者によって直接選択する段階を含むことを特徴とするインターネットサービス提供者選択方法。

【請求項2】 前記インターネットサービス提供者のIDは前記アドレス自動取得プログラムメッセージのオプションフィールドを用いて指定することを特徴とする請求項1に記載のインターネットサービス提供者選択方法。

【請求項3】 前記インターネットサービス提供者のIDは加入者パソコンにより指定されることを特徴とする請求項1に記載のインターネットサービス提供者選択方法。

【請求項4】 前記加入者パソコンは前記加入者に含まれることを特徴とする請求項3に記載のインターネットサービス提供者選択方法。

【請求項5】 非対称デジタル加入者ラインを採用した支店間通信システムで、アドレス自動取得規約メッセージを用いて加入者により選択されたインターネットサービス提供者との連結を制御する方法において、

(a) 前記アドレス自動取得プログラムメッセージのオプションフィールドを用いて所望のインターネットサービス提供者のIDを指定し、前記アドレス自動取得プログラムメッセージを前記加入者から加入者端末機へ提供する段階と、

(b) 前記アドレス自動取得プログラムメッセージを受信した前記加入者端末機を通して前記IDによって指定された前記インターネットサービス提供者との連結をオープンする段階と、

(c) 前記インターネットサービス提供者との前記連結がオープンされたことを示す情報を前記加入者パソコンから前記加入者端末機へ伝送する段階と、

(d) 所望のサービスが終了されれば、前記加入者パソコンから前記加入者端末機に前記指定したインターネットサービス提供者との連結を開めるためのメッセージを送出する段階と、

(e) 前記クローズメッセージが受信されれば、前記加入者端末機を通して前記指定されたインターネットサービス提供者との連結を開める段階とを含むことを特徴とするインターネットサービス提供者との連結制御方法。

【請求項6】 前記(b)過程は前記指定されたインターネットサービス提供者情報を所定のメモリに貯蔵する過程をさらに含み、前記(e)過程は前記クローズメッセージが受信されれば、前記所定のメモリに貯えられた情報を削除する過程をさらに含むことを特徴とする請求

項5に記載のインターネットサービス提供者との連結制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はアドレス自動取得規約(DHCP)を用いた非対称デジタル加入者ライン(ADSL)を採用した支店間通信システムで、インターネットサービス提供者選択方法及び選択されたインターネットサービス提供者との連結制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】ADSL(Asymmetric Digital Subscriber Line:非対称デジタル加入者回線)は注文型ビデオ(VOD)を狙って開発した技術であるが、全世界的に注文型ビデオの商用化が遅々として進まれながらADSLも広く浮かび上がらなかった。しかし、ADSLはインターネットブームと共に通信速度に対する問題が浮かび上がりながら関心の対象になり始めた。ADSLは現行電話線や電話機をそのまま使用しながらも高速データ通信が可能だけでなく、データ通信と一般電話とを同時に用いられるという特徴がある。

【0003】既存モデムは電話とデータ通信とが同時に使用できない。又、ISDNは電話とデータ通信とが同時に使用できるものの、データ通信速度が半分に落ちる短所がある。これに比べて、ADSLは一本の電話線で電話は低い周波数を、データ通信は高い周波数を使用する原理を用いるので混線が起こらず通信速度も落ちない長所を提供する。

【0004】ADSLは加入者と電話局とのデータ交換速度が相異なるので非対称形デジタル加入者網と呼ぶ。ADSLは、下向きと上向きとの通信速度が同じで高速データ通信ができるCATVに比べて通信速度が落ちるが、利用者が増加しても通信速度が落ちないという長所がある。ADSLはインターネット、注文型ビデオ、ホームショッピングのような非対称形サービスを支援するには有利であるものの、映像電話、映像会議、遠隔診療のような対称的な両方向サービスを支援するには適していないという指摘も提起されている。

【0005】PPP(Point-to-Point Protocol)は支店間通信システムでデータ伝達のためのプロトコルであるが、支店間通信システムは通信回線を用いて情報を交換する各々の通信装置の間に専用の回線が準備された状態でこの専用回線を通じて相互情報を交換することを行う。即ち、各々の代理店にある端末機を中央コンピューターと連結する場合、空中通信網を用いず各々の端末機を中央コンピューターと直接連結したシステムが支店間通信システムの一例である。

【0006】DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)はアドレス自動取得プロトコルを言うことであって、複雑でややこしいアドレス設定作業を自動化するプロトコルである。DHCPは加入者端末機の作動

時に動的に IP アドレスを割り当てることによりアドレスの設定による作業上の難しいことを解決し、IP アドレスだけではなく、機種、インターネットサイトのような各種情報も加入者端末機に知らせる。動的に IP アドレスを割り当てる点は BOOTP (Bootstrap Protocol) と同じだが、アドレス値自体も動的に決定される。DHCP は情報提供サーバと加入者端末機により運営され、アドレス割当方法には動的割当、自動割当、受動割当の 3 種類がある。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、非対称デジタル加入者ラインと、支店間通信プロトコール及びアドレス自動取得規約を全て用いた通信方法であって、非対称デジタル加入者ラインを採用した PPP システムでアドレス自動取得規約のメッセージオプションフィールドを用いて所望のインターネットサービス提供者の ID を加入者端末機 (ATU-R) に提供することにより、加入者が選択したインターネットサービス提供者から所望のデータが直接提供でき、加入者が選択したインターネットサービス提供者との連結を制御する方法を提供することにある。

【0008】本発明の他の目的は非対称デジタル加入者ラインを採用した支店間通信システム (PPP) で、アドレス自動取得規約 (DHCP) を用いたインターネットサービス提供者選択方法を提供することにある。本発明のさらに他の目的は前述した方法により選択されたインターネットサービス提供者との連結を制御する方法を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】前記の第 1 目的を達成するための本発明に係る方法は、非対称デジタル加入者ラインを採用した支店間通信システムで、加入者側装備でインターネットサービス提供者を選択する方法において、加入者側装備でアドレス自動取得規約メッセージを用いて所望のインターネットサービス提供者の ID を指定してインターネットサービス提供者を直接選択することを特徴とすることが望ましい。

【0010】ここで、インターネットサービス提供者の ID はアドレス自動取得プログラムメッセージのオプションフィールドを用いて指定することを特徴とする。前記の他の目的を達成するための本発明に係る方法は、非対称デジタル加入者ラインを採用した支店間通信システムで、アドレス自動取得規約メッセージを用いて加入者側装備により選択されたインターネットサービス提供者との連結を制御する方法において、(a) 加入者側装備に備えられている加入者パソコンでアドレス自動取得プログラムメッセージのオプションフィールドを用いて所望のインターネットサービス提供者の ID を指定してアドレス自動取得プログラムメッセージを加入者側装備に備えられている加入者端末機 (ATU-R) へ提供す

る過程と、(b) アドレス自動取得プログラムメッセージを受信した加入者端末機で ID が指定されたインターネットサービス提供者をオープンし、加入者パソコンへ通報する過程と、(c) 所望のサービスが終了されれば、加入者パソコンは指定されたインターネットサービス提供者との連結を閉めるためのメッセージを前記加入者端末機へ送出する過程と、(d) クローズメッセージが受信されれば、加入者端末機は指定されたインターネットサービス提供者との連結を閉める過程とを含むことが望ましい。

【0011】ここで、(b) 過程は ID が指定するインターネットサービス提供者情報を所定のメモリに貯え、(d) 過程はクローズメッセージが受信されれば、所定のメモリに貯えられた情報を削除する過程をさらに含むことが望ましい。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、添付した図面を参照して本発明の望ましい実施形態を詳細に説明する。図 1 は非対称デジタル加入者ラインを採用した支店間通信システム (PPP) の概略的な構成図である。図 1 において、参照符号 10、10' は加入者を、参照符号 12 はインターネットサービス提供者を、14 はインターネット網を、16 は加入者 10、10' とインターネットサービス提供者 12 とを連結する非対称デジタル加入者回線 (ADSL) を各々示す。ここで、加入者 10' は加入者 10 のような複数個の加入者の中の一つである。従って、本発明では加入者 10 を中心に説明する。

【0013】加入者 10 には加入者端末機 (ATU-R, ADSL Terminal Unit-Remote) 102 にパソコン 104 と電話機 106 とが連結されており、インターネットサービス提供者 12 には交換局端末機 (ATU-C, ADSL Terminal Unit-Center) 122 と라우タ 124 とサーバ 126 とを含む。

【0014】ここで、サーバ 126、インターネット網 14 及び他の加入者 10' から伝送されたデータは交換局端末機 (ATU-C) でデジタル加入者回線接続マルチプレックサ (Digital Subscriber Line Access Multiplexor; DSLAM) (図示せず) を用いて ADSL 16 を通じて加入者端末機 (ATU-R) 102 へ伝送される。これとは違って、加入者端末機 (ATU-R) 102 から発生したデータは ADSL 16 を通じて交換局端末機 (ATU-C) 102 へ伝送される。ここで、加入者端末機 (ATU-R) 102 と交換局端末機 (ATU-C) 122 とには ADSL 用モデムが内蔵されている。

【0015】図 2 は図 1 に示された非対称デジタル加入者ラインを採用した支店間通信システムで、アドレス自動取得規約 (DHCP) を用いたインターネットサービス提供者の選択方法及び選択されたインターネットサービス提供者との連結制御方法を説明するための流れ図

である。先ず、加入者パソコン104で接続を希望するデータ提供者ISPのIDをアドレス自動取得プログラムメッセージのオプションフィールドを用いて加入者端末機(ATU-R)102へ提供する(200)。

【0016】前記メッセージを受信した加入者端末機(ATU-R)102では前記IDが指すインターネットサービス提供者をオープンし(202)、これを加入者パソコン104へ通報する(204)。この際、前記IDにより指定されたインターネットサービス提供者に対する情報は加入者10に備えられているメモリ103 10に貯えられる。

【0017】前記加入者パソコン104で所望のサービスが終了されれば、加入者パソコンでは今まで通信したインターネットサービス提供者との接続を閉めるためのメッセージを加入者端末機(ATU-R)102へ送出する(206)。供給者側端末機122は加入者端末機(ATU-R)102から伝送されたクローズメッセージが受信されば、指定されたインターネットサービス提供者との接続を閉める(208)。この際、前記メモリ103に貯えられた情報は削除される。

【0018】

【発明の効果】前述したように、本発明によると、加入者パソコンでアドレス自動取得プロトコルメッセージのオプションフィールドを用いて所望のサービスインタ

ーネット提供者のIDを直接指定し、加入者が指定したインターネットサービス提供者から所望のデータが提供でき、指定したインターネットサービス提供者との連結を開閉する時点が制御できる効果を提供する。

【図面の簡単な説明】

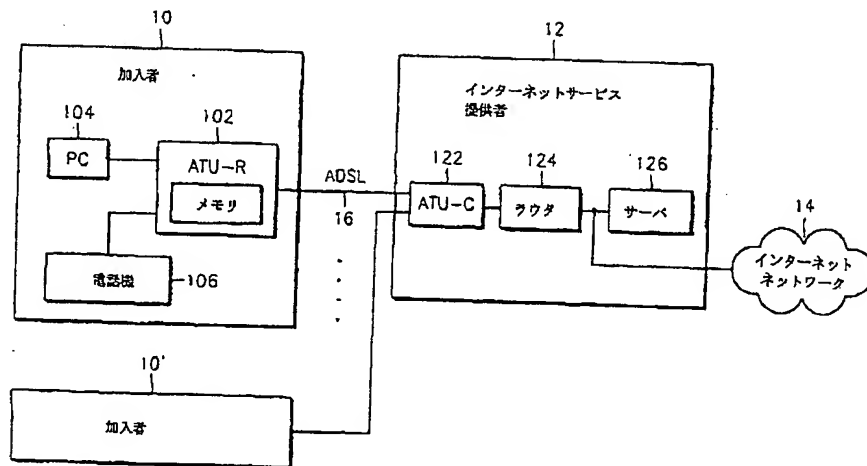
【図1】 非対称デジタル加入者ラインを採用した支店間通信システムの概略的な構成図である。

【図2】 本発明に係るインターネットサービス提供者の選択方法及びそれにより選択されたインターネットサービス提供者との連結制御方法を説明するための流れ図である。

【符号の説明】

- 10, 10' 加入者
- 126 サーバ
- 12 インターネットサービス提供者
- 14 インターネット網
- 16 非対称デジタル加入者回線、ADSL
- 102 加入者端末機
- 103 メモリ
- 104 パソコン
- 106 電話機
- 122 交換局端末機、供給者側端末機
- 124 ラウタ

【図1】



【図 2】

